Remarques sur les genres Leptolaena *et* Xerochlamys *(Chlaenacées)*
Un nouveau genre de Chlaenaceae

Par A. Cavaco.

Cette note a pour but : 1° de proposer la jonction des genres *Leptolaena* et *Xerochlamys*, ainsi que d'établir 3 sous-genres nouveaux ; 2° de présenter un nouveau genre de Chlénacées.

I

Les genres *Xerochlamys* et *Leptolaena* ne sont pas facilement distingués. Nous donnons ci-après les caractères génériques communs :

1° Fleurs entourées par un organe en forme de coupe, qui persiste sur le fruit, et qu'on a l'habitude de nommer « involucre », bien qu'il ne soit pas constitué par des bractées libres ou soudées entre elles ; il n'est que le prolongement du pédoncule floral hypertrophié et dilaté vers le haut. Il porte un nombre variable de dents à sa partie supérieure.

2° Calice à 3 sépales et corolle à pétales beaucoup plus longs que ceux-là.

3° Ovaire typiquement 3 loculaire et nombre inconstant d'ovules dans les loges.

4° Fruit capsulaire.

Gérard (2) distingue ces deux genres en se basant : 1° sur le nombre d'ovules dans chaque loge de l'ovaire : 2 chez *Leptolaena* et de nombreux ovules chez *Xerochlamys* ; 2° sur le nombre des étamines : 10 chez *Leptolaena*, disposées en 2 vertieiles, et un nombre indéfini d'étamines chez *Xerochlamys* ; 3° le nombre de dents de l'involucre est aussi invoqué : 5-6 chez le premier genre, 6-20 dans le second.

Sur le nombre des ovules ainsi que sur celui des dents de l'involucre, M. Perrier de la Bathie a déjà montré qu'ils ne peuvent pas servir de distinetion aux 2 genres ici en cause.

A une date plus récente, ce dernier auteur (5) présente un synopsis des genres. Il invoque surtout le nombre et disposition des étamines, eomme le faisait Gérard, et en outre, il se base sur le fait que l'endoearpe se dissocie en soies à la maturité de la capsule chez *Xerochlamys*, ce qui ne s'observe pas chez *Leptolaena*. Ce sont en réalité les arguments les plus solides pour séparer les deux genres. Mais ils ne sont pas absolument constants.

En ce qui concerne le dernier caractère, il n'est pas valable pour toutes les espèces. En effet, l'endocarpe de *X. Bernieri* ne se dissocie pas en soies.

Sur les étamines, en général, elles sont 10 chez *Leptolaena*, dont 5 plus grandes alternent avec les 5 plus petites, mais toutes s'insèrent à la même hauteur sur la face interne du disque, et seul chez *L. pauciflora* j'ai trouvé 2 verticilles. Au cours de mes recherches j'ai trouvé très fréquemment dans des échantillons de *L. multiflora* des fleurs à 5 étamines et aussi — mais plus rarement — à 7 et 9 étamines, à filets inégaux comme il arrive dans les Chlénacées.

Ce qui reste debout c'est le nombre des étamines : elles sont toujours en nombre supérieur à 10 chez *Xerochlamys*.

En conclusion, 1° ces groupes de plantes ont un ensemble de caractères communs : inflorescences, involucre, calice, corolle, disque, carpelle, fruit, et les feuilles petites et leur nervation sont aussi commun aux deux genres. Ils ne diffèrent que par le nombre des étamines et par la présence ou l'absence de soies dans l'intérieur du fruit.

2° *Xerochlamys Bernieri*[1] a des caractères intermédiaires entre ces deux genres. Est-ce un *Leptolaena* comme l'établit Baillon ou un *Xerochlamys* comme le veut Perrier de la Bathie ? Où placerons-nous cette espèce ?

En raison de ce que nous venons d'exposer, nous proposons de faire entrer dans le genre *Leptolaena* les espèces de *Xerochlamys*, et par la suite nous ferons une diagnose modifiée pour l'ensemble du genre *Leptolaena*. Par ailleurs, nous estimons devoir admettre 3 sous-genres distincts, l'un desquels comprendrait le *X. Bernieri* (H. Bn) H. Perr., dont la position ambigüe a été indiquée par nous plus haut.

Leptolaena Dup.-Thou., Hist. vég. Afr., XI, 41 (1807), em. Cavaco.

Xerochlamys Bak, in Journ. of Bot. xx (1882) 45.

Arbores vel arbusculae. Folia alterna, stipulacea, penninervia, integra. Stipulae deciduae. Flores racemosi vel corymbosi, rar. solitarii. Involucrum cylindricum parvulum. Sepala 3 *involucro longiora vel calyx intra involucrum. Petala* 5, *hypogyna, basi in tubum conniventia. Discus annularis. Stamina* 5-∞ *intra discum insertis ; antherae dorso adfixae. Ovarium* 3- *loculare ; loculis* 2- *spermis vel plurispermis. Stylus I. Stigma triplex. Capsula involucro cincta.* 3-*loc. aut abortu I — locul., I- Sperma. Albumen carnosum. Embryo centralis, cotyledones undulatae.*

1. Gérard (2) décrit l'androcée à « 10 étamines nettement définies ». Les échantillons que nous avons pu nous procurer ne portent que des fruits à l'immaturité ou déjà mûrs. Dans les genres en question ici, les filets accompagnent le fruit et sont enveloppés par l'involuère floral. Nous avons toujours compté 10 étamines, ce qui concorde avec l'affirmation de Gérard.

1. **Euleptolaena** Cavaco *subgen. nov. Stamina 5-10. Fructus dehiscens, integer. Pericarpus maturus indissociatus.*

Ce sous-genre comprend toutes les espèces de *Leptolaena* Dup.-Thou [1].

2. **Mediusella** Cavaco *subgen. nov. Stamina 10. Fructus indehiscens, lobatus, Pericarpus maturus indissociatus.*

Sous-genre monospécifique, représenté par : *Leptolaena Bernieri* H. Bn.

3. **Xerochlamys** (Bak.) Cavaco *subgen. nov.* (= *Xerochlamys* Bak. *pr. gen.*). *Stamina* ∞. *Fructus indehiseens; endocarpus maturus dissociatus.*

Ce sous-genre comprend tous les *Xerochlamys* Bak.

Le genre ainsi compris, compte 7 espèces et 5 variétés : *L. multiflora* Dup.-Thou., avec une variété : — var. *cuspidata* (Bak.) H. Peer. ; *L. pauciflora* Bak. avec 2 variétés : — var. *rubella* (Sc. Ell.) H. Pecr. et var. *turbinata* (Bak) H. Perr. ; *L. Bernieri* H. Bn. ; *L. diospyroidea* (H. Bn.) Cavaco comb. nov. avec 2 variétés — var. *tampoketsensis* (Gér.) nov. et var. *rupestris* (H. Peer.) nov. ; *L. arenaria* (Gér.) Cavaco, comb. nov. ; *L. pilosa* (Bak.) Cavaco, comb. nov. *L. pilosa* Cavaco, comb. nov. ; *L. luteola* (H. Perr.) Cavaco, comb. nov.

II

La famille des Chlénacées, endémique, comme on sait, de Madagascar, a suscité de très importants travaux dont il faut détacher les plus récents, ceux de M. Gérard (1, 2) et ceux de M. Perrier de la Bathie (3, 4).

Gérard (2) mentionne sept genres, tous à ovaire triloculaire : *Xyloolaena, Eremolaena, Rhodolaena, Schizolaena, Leptolaena, Xerochlamys* et *Sarcolaena.*

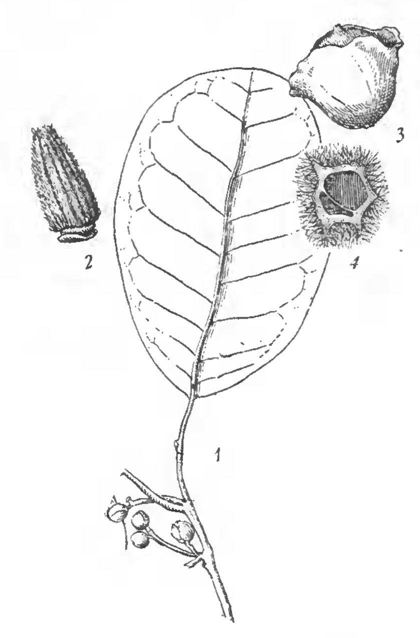
Perrier de la Bathie (3) décrivait ensuite un nouveau genre à ovaire 5 — loculaire et dont le fruit est une capsule loculicide quinqueloculaire. Il l'a nommé *Pentachlaena.*

Le genre que nous proposons a un ovaire 1 ou 2 — loculaire et son fruit est indéhiscent et monospermique par avortement. Cette plante avait été décrite par M. Perrier de la Bathie (4) comme une espèce nouvelle du genre *Eremolaena* [2], le *E. boinensis*, mais il faisait remarquer néanmoins : « une connaissance complète du

1. Les clés et la mention des espèces paraîtront dans la *Flore de Madagascar.*
2. Jusqu'à présent il y avait dans ce genre les espèces suivantes : *E. Humboldtiana* Baill., *E. rotundifolia* Gér. et *E. boinensis* H. Perr.

fruit amènera probablement à considérer cette plante comme appartenant à un genre nouveau ». Aux caractères que nous prendrons du fruit mûr nous ajouterons d'autres caractères concernant l'inflorescence, la fleur, l'indument, etc. Et c'est l'ensemble de ces caractères que nous conduit à faire de cette espèce un genre nouveau. Nous y reviendrons plus loin.

Nous avons eu la bonne fortune de pouvoir étudier des fruits complètement mûrs dans des échantillons venant du Service Fores-



Perrierodendron boinensis (H. Perr). Cavaco. — 1. Rameau avec inflorescence × ½ ; 2. Fruit à l'immaturité × ½ ; 3. Fruit mûr × ½ ; 4. Coupe transversale de l'ovaire × 2.

tier de Madagascar. Le fruit est, à la maturité, enveloppé presque entièrement par le réceptacle accrescent, en forme de cupule ondulée sur les bords, muni de poils étoilés qui a été pris à l'immaturité pour « involucre » par M. Perrier de la Bathie. Nous ne nous rallions pas à la manière de voir de l'éminent systématicien, et nous réserverons ce terme pour l'ensemble de bractées qui entourent la base des fleurs et des fruits des vrais Eremolaena. Et nous voyons même ici une première distinction : les espèces rangées dans le genre *Eremolaena* présentent un ensemble de 2-5 bractées alors que celles-ci n'existent pas dans la plante en cause.

Les fruits qui sont d'abord allongés, deviennent ovoïdes. Ils sont

hauts de $\pm$ 16 mm. et larges de $\pm$ 11 mm. ; ils sont munis d'un nombre variable de côtes et couverts de poils hirsutes. Entre le fruit lui-même et le réceptacle manifestement accru, se trouvent les parties persistantes de la fleur, à savoir : la base du calice, le disque et les filets des étamines. Le fruit est indéhiscent. Quand on l'ouvre, on voit se dresser, au milieu de la cavité, un corps allongé, isolé du péricarpe. C'est la graine tronconique, entourée du tégument. Celui-ci est brun et le test présente des lignes noirâtres sinueuses et ondulées. L'embryon est dressé, incombant ; les cotylédons épais et profondément 2-3 lobés sont intéressants puisqu'ils nous donnent l'impression, au premier abord, de plusieurs cotylédons.

Au contraire, le fruit des *Eremolaena* est une capsule déhiscente, 3 — loculaire, et entourée de longues bractées plus ou moins coriaces.

D'autres échantillons apportés de Madagascar par le Professeur H. HUMBERT (Mission, 1946-47), nous ont permis de compléter la connaissance sur les fleurs. L'inflorescence est constituée par des cymes 3, 4 ou 5 fleurs à pédicelles courts qui se disposent en pseudoracemes. Chez les vrais *Eremolaëna* l'inflorescence se présente tantôt à fleurs géminées sur un long pédoncule commun *(E. Humblotiana)*, tantôt à fleurs longuement pédicellées prenant naissance d'un plus court pédoncule commun *(E. rotundifolia)*. Les boutons floraux se distinguent aussi parce qu'ils sont arrondis et non point ovoïdes comme dans les *Eremolaena*. De plus, dans le genre proposé il n'y a pas de bractées entourant la fleur tandis que chez les *Eremolaena* elles existent sous la forme d'écailles. Les sépales sont caducs avant la fructification et la base du calice persiste et entoure le disque ; les anthères sont extrorses au moins dans les fleurs étudiées ; les feuilles et les fleurs sont recouvertes de poils étoilés. Tout ceci manque chez *Eremolaena*.

Enfin, l'ovaire de cette plante est très curieux : il présente 5 côtes saillantes ce qui, en section transversale, dessine un pentagone. Quand il existe 2 loges, l'une est extrêmement réduite alors que l'autre occupe presque toute la cavité. Cette irrégularité et l'existence des dites 5 côtes nous avait fait penser, à première vue, à un avortement ou plutôt à une réduction d'un type primitif à ovaire 5 - loculaire. Mais lorsqu'on observe l'intérieur de la cavité de l'ovaire, on n'y trouve aucune indication qui puisse nous amener à une telle conclusion. En effet, la surface interne est tout à fait lisse, sans vestiges de cloisons. L'avortement aurait-il eu lieu de si bonne heure et si complètement qu'on ne puisse plus retrouver même les vestiges des parois, et par la suite serait-il devenu héréditaire ? Je me garderai de vouloir résoudre ce problème. Toutefois, une étude de la vascularisation florale pourrait peut-être nous fournir quelques indications à ce sujet.

Répartition géographique. — Cette plante a toujours été récoltée dans le *domaine de l'Ouest* et une seule fois dans le *domaine du Centre.* Par contre, les *Eremolaena* ont été recueillies dans le *domaine oriental* (5, 6).

Affinités. — Le nouveau genre a 5 sépales dont les deux externes sont réduits comme il arrive chez les *Eremolaena* et chez le *Pentachlaena.* Nous avons montré ci-dessus les différences par rapport au genre *Eremolaena.* En ce qui concerne le *Pentachlaena,* le revêtement de poils étoilés, les sépales internes dépourvus de poils dans les parties recouvertes, la disposition des sépales par rapport aux pétales, les anthères extrorses, tout ceci est semblable à la plante en question ici. Mais chez *Pentachlaena,* il y a des différences bien nettes : les fleurs sont géminées, l'ovaire est 5-loculaire, le fruit est capsulaire, etc. C'est donc un genre bien distinct.

Enfin, pour terminer, nous soulignerons que le genre *Eremolaena apparaît plus homogène après la ségrégation de cette espèce.*

Perrierodendron [1] Cavaco nov. gen.

Arbor, vel arbuscula; foliis alternis, stipulatis, stipulae caducissimae lineares Inflorescentiae in cymis 2-4 floris dispositae, bracteis parvissimis; pedicellis brevis; receptaculo hirsuto unifloro. Petala 5-torta; stamina numerosa, paulo inaequalia intus disco crasso inserta. Ovarium uni vel biloculare; loculis biovulatis, stigmate 2-lobato. Fructus indehiscens, ovato-elongato monospermus, in receptaculo accrescenti inclusus; semine ovato; embryone erecto, incumbento; cotyledones 2-3 lobatae; albumine copioso

P. boinense (H. Perr.) Cavaco.

Eremotaena boinensis H. Perr. in *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris,* n° 7, 1-2, 1920.

Arbor vel arbuscula 3-4 m. alta; ramis pilis stellatis fulvis vestitis; stipulae 1-2 mm. longae. Folia decidua, petiolo 5-10 mm. longo; limbo stellate-piloso, late ovato, basi apiceque rotundato, 3-9 cm. longo, 2-6 cm. lato. Flores albis; sepalis externis minutissimis, internis valde in equilateralibus extus dense stellato- pilosis; disco ± 2 mm. alto; staminibus antheris extrorsis. Ovarium hirsutum; stylo crasso vix 3 mm. alto; stigma 2-lobato. Fructus in receptaculo accrescenti inclusus, indehiscens, dense hirsutus ± 16 mm. longus, ± 11 mm. latus, basi calyce-discoque cinctus; I semine ovato.

Ce petit arbre à rameaux étalés, à feuilles caduques, est assez commun dans les bois sablonneux secs de la région Ouest, où les Chlénacées sont rares. Fl. et fr. XI-XII.

1. Nous donnons à ce nouveau genre le nom de *Perrierodendron* en l'honneur du savant botaniste, M. Perrier de la Bathie qui, le premier, l'a récolté et étudié.

Ouest : Pente du Bongolava, entre le Mahajammba et la Bemarivo (Boina), PERRIER DE LA BATHIE 3031 ; Manongarivo (Ambonga), PERRIER DE LA BATHIE 1644.

Centre : Isalo, alt. 1.000 m., HUMBERT 19.511 ; entre le fleuve Mangoky et son affluent Malio, HUMBERT 19.395.

Sans indication du lieu de récolte, *Service Forestier* 67.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. — DANGUY (P.). — Obs. s. Eremolaena. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, n. 6, pp. 201-202.

2. — GÉRARD (F.). — Contr. à l'ét. d. genres Sarcochlaena et xerochlamys. *C. R. Ass. fr. Avanc. Sciences* (1919).

3. — GÉRARD (F.). — Et. syst. etc. des Chlaenaceae. *Ann. Mus. Col. Marseille*, 3e sér., 7, 1919.

4. — PERRIER DE LA BATHIE (H.). — Un nouveau genre de Chlaen. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, n. 7, 1920.

5. — PERRIER DE LA BATHIE (H.). — Nouv. remarques sur les Chlaenacées. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 5e sér., I, 1925.

6. — PERRIER DE LA BATHIE (H.). — Rem. sur les Chlaenacées. *Ibid.*, 1931.

7. — PERRIER DE LA BATHIE (H.). — La végétation malgache. *Ann. Mus. Col. Marseille*, 3e sér., IX, 1921.

8. — PERRIER DE LA BATHIE (H.). — Biogéographie des plantes de Madagascar, Paris, 1936.